

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

**Lilis Saputri, M.Pd**

**Dosen STKIP Budidaya Binjai**  
**falinsyah16@gmail.com**

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* di kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (quasi eksperimen) dengan desain *Pretest-Posttest-control Group Desain*. Teknik analisis data menggunakan uji Regresi Sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika. Hal ini ditunjukkan dari hasil pengujian bahwa bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yaitu  $4,277 > 4,171$ .

**Kata Kunci** : *model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, kemampuan pemahaman konsep matematika.*

## I. PENDAHULUAN

Pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika menurut NCTM (Saputri, 2018) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam : Mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan (1) Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh (2) Menggunakan model, diagram dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep (3) Mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk lainnya (4) Mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep (5) Mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep (6) Membandingkan dan membedakan konsep-konsep

Pentingnya pemahaman konsep matematika bagi siswa agar mereka tidak hanya dapat menjawab soal-soal rutin dan prosedural saja, akan tetapi siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah matematika yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu masalah yang sering muncul dalam pembelajaran matematika adalah rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman konsep suatu pokok bahasan tertentu. Pemahaman konsep matematika pada saat sekarang ini sangatlah memprihatinkan, dapat dilihat dari permasalahan yang sering muncul dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang berkenaan dengan soal cerita. Siswa hanya bisa menghafal rumus tetapi maksudnya tidak tahu sama sekali. Sehingga siswa mudah putus asa, dikarenakan pemahaman konsep matematika yang kurang. Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep ini merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti.

Rendahnya tingkat pemahaman konsep pada siswa juga dapat mempengaruhi prestasi belajar, dan prestasi belajar yang rendah juga akan berpengaruh untuk sikap kepercayaan diri siswa. Kepercayaan diri sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar, karena percaya diri yang tinggi dapat menimbulkan

semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Faktanya berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di MTs Mifahul Ula Pematang Cengal diperoleh gejala-gejala seperti : Jika guru memberikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan, maka sebagian besar siswa kesulitan mengerjakannya. Siswa hanya bisa menghafal rumus, tetapi siswa tidak tahu maknanya. Sebagian siswa tidak dapat menyelesaikan soal latihan yang berupa pemahaman yang diberikan guru. Siswa tidak mampu mengaplikasikan rumus kedalam soal yang berkaitan dengan kehidupan nyata. Dan juga masih banyak siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri rendah, hal tersebut ditunjukkan dengan tidak beraninya siswa dalam mengemukakan pendapatnya saat proses pembelajaran.

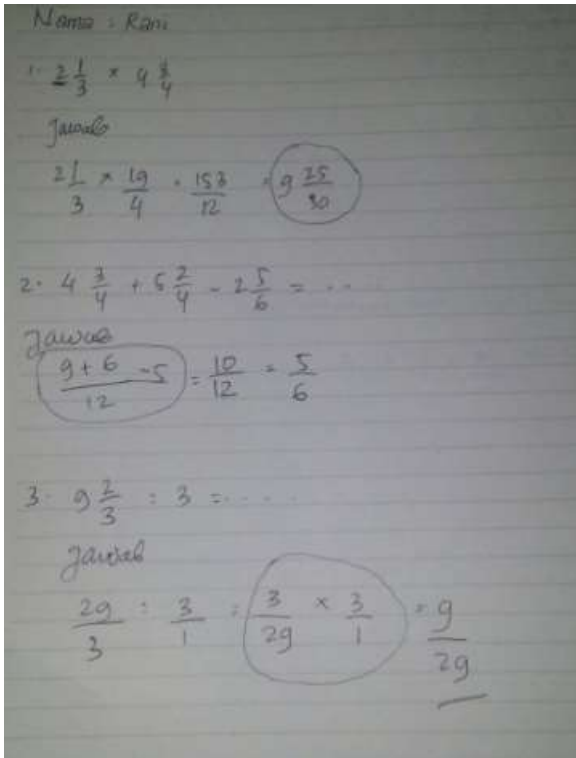
Hal tersebut terlihat dari peneliti yang memberikan tes awal kepada siswa kelas VII MTs Miftahul Ula bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih rendah dan tidak yakin atau ragu-ragu dalam menjawab soal. Contoh masalahnya sebagai berikut:

1. Dikamar Rina terdapat foto dengan ukuran panjang  $2\frac{1}{3}$  m dan lebar  $4\frac{3}{4}$  luas kertas yang diperlukan untuk mencetak foto tersebut adalah...
2. Ani memiliki persediaan terigu  $4\frac{3}{4}$  , kemudian ia membeli lagi  $5\frac{2}{4}$  kg. Terigu tersebut di gunakan untuk membuat kue  $2\frac{5}{6}$  kg. Sisa terigu Ani adalah...
3. Seorang ibu mempunyai 3 orang anak putri. Ibu ini bermaksud membagikan sehelai kain sutera yang panjangnya  $9\frac{2}{3}$  meter. Masing-masing putrinya memperoleh panjang yang sama. Tentukan panjang masing-masing kain tersebut

menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.

### Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. *Jigsaw* telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Aroson dan teman-teman di Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggungjawab dalam belajar. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* kita dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri. Siswa dapat memecahkan masalah tanpa takut membuat kesalahan, karena keputusan yang dibuat adalah tanggungjawab kelompoknya. Adapun sintak model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* (Saputri, 2018) adalah sebagai berikut.



**Gambar 1 Jawaban Siswa**

Penjelasan soal:

1. Siswa tidak mampu mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dari operasi bilangan yaitu mengubah pecahan biasa menjadi pecahan campuran ( indikator 4)
2. Siswa tidak mampu mengembangkan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi hitung pecahan, yaitu siswa tidak menguasai konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan campuran ( indikator 5)
3. Siswa tidak mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah, yaitu siswa kurang cermat tidak menguasai konsep operasi pembagian pecahan secara utuh ( indikator 6)

Untuk mengatasi masalah ini dibutuhkan sebuah model yang tepat sehingga dalam proses pembelajaran siswa lebih berperan dan belajar aktif. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah guru mengajar dengan menentukan dan

1. Materi pelajaran dibagi ke dalam beberapa bagian. Sebagai contoh suatu materi dibagi menjadi 4 bagian.
2. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok. Banyak kelompok adalah hasil bagi jumlah siswa dengan banyak bagian materi. Misalnya dalam kelas ada 20 siswa, maka banyak kelompok adalah 5, karena materinya 4 bagian. Selanjutnya kepada setiap anggota dalam satu kelompok diberikan satu bagian materi.
3. Anggota dari setiap kelompok yang mendapatkan materi yang sama membentuk kelompok. Kelompok ini disebut kelompok ahli (*expert group*). Banyaknya kelompok ahli ini sama dengan banyaknya bagian materi. Pada kelompok ahli inilah siswa melakukan diskusi untuk membahas materi yang menjadi tanggung jawabnya.
4. Setelah materi didiskusikan dan dibahas pada kelompok ahli, masing anggota kelompok ahli kembali ke kelompok asalnya (*home teams*) untuk mengajarkan

kepada anggota kawan-kawannya. Karena ada 4 bagian materi, maka ada 4 orang yang mengajar secara bergantian.

5. Guru melakukan evaluasi secara individual mengenai bahan yang telah dipelajari.
6. Penutup, yaitu menutup pelajaran sebagaimana biasanya.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil materi Pecahan di kelas VII.

### **Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

Para ahli berbeda-beda dalam mendefinisikan suatu konsep. Hamalik menyatakan bahwa “Konsep adalah suatu kelas atau kategori stimulus yang memiliki ciri-ciri umum”. Menurut Rosser bahwa ‘konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai atribut yang sama’

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan di atas, bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika adalah siswa mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar. Jika siswa telah memiliki pemahaman yang baik, maka siswa tersebut siap memberi jawaban yang pasti atas pernyataan-pernyataan atau masalah-masalah dalam belajar. Indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Depdiknas (Wardhani, 2008) diuraikan bahwa indikator siswa memahami konsep adalah mampu:

**Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika**

<b>Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika</b>
<b>1. menyatakan ulang sebuah konsep,</b>
<b>2. mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya,</b>
<b>3. memberi contoh dan bukan contoh dari satu konsep</b>
<b>4. menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis</b>
<b>5. mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep,</b>

**6. menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu,**

**7. mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.**

## **II. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimen*. Dikatakan kuasi eksperimen karena subjek penelitian tidak diacak sepenuhnya. Subjek penelitian berada dalam kelas-kelas tertentu, sehingga penentuan kelas penelitianlah yang diacak.

Bentuk desain yang digunakan pada penelitian ini adalah *Control Group Pre-test-Post-test*, dengan pola sebagai berikut:

**Tabel 2. Penelitian Control Group Pre-test-Post-test**

E	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
K	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

( Sumber : Suharsimi Arikunto)

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa yang duduk dikelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal. Sampel dalam penelitian ini peneliti mengambil semua populasi. Peneliti mengambil kelas VII 1 sebagai kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Dan kelas VII 2 sebagai kelas kontrol tanpa diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*.

Dalam penelitian ini ada tiga variabel yang akan diteliti, variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematika dan *self confidence* siswa pada pokok bahasan Pecahan.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dari hasil *pretest* dan *posttest*. Kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Pengujian normalitas data dilakukan dengan uji *lilliefors* dengan ketentuan jika  $L_o < L_{tabel}$  maka disimpulkan bahwa sebaran data berdistribusi normal dan demikian sebaliknya. Uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen diperoleh  $L_o (0 - 0,0381) < L_{tabel}(0,15662)$ . Dan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_o (-0,0168) < L_{tabel}(0,15662)$ . Data *posttest* kelas eksperimen diperoleh  $L_o (0,00695) < L_{tabel}(0,15662)$ . Dan untuk kelas kontrol diperoleh  $L_o (0,0625) < L_{tabel}(0,15662)$ .

Untuk menguji homogenitas dari data yang diperoleh selama penelitian, digunakan uji *Fisher*. Untuk kriteria pengujian data sampel adalah homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Uji homogenitas *pretest* pada kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kontrol diperoleh  $F_{hitung} (0,9321) < F_{tabel}(1,8221)$  dan data *posttest* kemampuan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kontrol diperoleh  $F_{hitung} (0,6347) < F_{tabel}(1,8221)$ .

Pengujian hipotesis ini diujikan dengan menggunakan Uji Regresi Sederhana dan Uji Regresi Berganda dengan kriteria jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima. Hasil perhitungan uji hipotesis penelitian ditunjukkan pada tabel berikut ini:

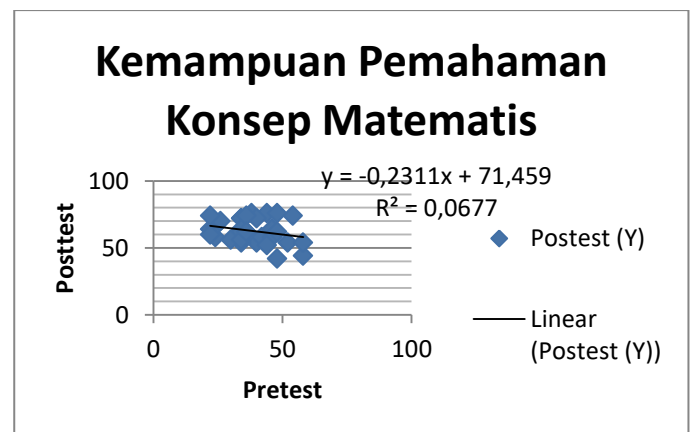
**Tabel 3. Ringkasan Hasil Perhitungan Nilai Uji Regresi Sederhana dan Uji Regresi Berganda**

Variabel	D	$f_{hitung}$	$f_{tabel}$	Kesim.
Kemampuan pemahaman konsep matematik	64	4,277	4,171	Ada pengaruh

$H_0$  : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal Tahun Pelajaran 2019/2020..

$H_a$  : Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal Tahun Pelajaran 2019/2020.

Berdasarkan kriteria Uji Regresi Sederhana, jika Dari hasil analisis data, nilai  $F_{hitung} = 4,277$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 4,171$ . Sehingga diperoleh bahwa hipotesis alternatif ( $H_0$ ) diterima. Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut disimpulkan bahwa terdapat Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal.



**Gambar 2. Nilai Sesudah**

#### IV. KESIMPULAN

Dari hasil analisis data, nilai  $F_{hitung} = 4,277$  lebih besar dari  $F_{tabel} = 4,171$ . Sehingga diperoleh bahwa hipotesis alternatif ( $H_0$ ) diterima. Berdasarkan hasil dan pembahasan tersebut disimpulkan bahwaterdapat Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTs Miftahul Ula Pematang Cengal Tahun Pelajaran 2019/2020.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. . 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dahar, R.W. 2006. *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Prayitno. 2013. *Konseling Integritas*. Padang: UNP.
- \_\_\_\_\_. 2006. *Perencanaan Belajar Mengajar*. Bandung : Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2005. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Bandung : PT. Citra Aditya Bakti.
- Rahmat. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi Matematis Siswa Madrasah Aliyah Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. Sebuah penelitian di MAN Peisangan Bireuen*. Aceh: Unsyiah.
- Saputri, Lilis. 2018. *Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Melalui Model Pembelajaran Visualization Auditory Kinesthetic (VAK) Berbantuan Wingeom Pada Matakuliah Geometri Transformasi Di Stkip Budidaya Binjai*. Jurnal MathEducation Nusantara, Volume 1, Nomor 1, 181-192.
- \_\_\_\_\_, 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Swasta Swadaya Batang Serangan*. Jurnal MathEducation Nusantara, Volume 1, Nomor 2, 108-115.
- Siti Mawaddah, Ratih Maryant. 2016. *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning)*. EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 1, 76 – 85 .
- Syahbana Ali. 2013. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Melalui Penerapan Strategi Metakognitif*. Jurnal pendidikan matematika, Vol 03 no 02.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana.